

**PADRÕES DE SINCRONIZAÇÃO EM CIRCUITOS OSCILADORES DE RÖSSLER ACOPLADOS.** *Ismael André Heisler, Thomas Braun* (Departamento de Física, Instituto de Física, UFRGS).

Um sistema caótico é um sistema não-linear que é caracterizado basicamente pela não-previsibilidade a longo tempo.

O comportamento de um sistema caótico é uma coleção de muitos comportamentos ordenados, sendo que em condições “normais” nenhum deles é estável. Podemos mostrar que perturbando um sistema caótico de maneira adequada, pode-se “encorajar” o sistema a seguir um dos vários comportamentos instáveis que formam o emaranhado caótico. Por outro lado, o sistema de Rössler possui equações que descrevem a sua dinâmica e portanto esse é um sistema determinístico. Sendo assim, se dois ou mais sistemas aparentemente idênticos são acoplados adequadamente, eles podem produzir a mesma resposta, mesmo que a evolução seja caótica, isto é, sua evolução é sincronizada. Neste trabalho analisamos a formação de padrões de sincronização entre seis circuitos osciladores de Rössler, operando em regime caótico. Eles foram arranjados em forma de anel onde cada oscilador é acoplado a seus vizinhos. O parâmetro de controle é a intensidade de acoplamento. De acordo com o seu valor, alguns dos osciladores podem sincronizar estabelecendo padrões de sincronização. Também estudamos um sistema de acoplamento do tipo não-realimentado, isto é, introduzimos uma perturbação externa simultânea a todos os seis osciladores. (CNPq-PIBIC/UFRGS).